

MVME7100ET Single Board Computer

Safety Notes Summary

P/N: 6806800L32B

September 2011



Trademarks

Emerson, Business-Critical Continuity, Emerson Network Power and the Emerson Network Power logo are trademarks and service marks of Emerson Electric Co. © 2011 Emerson Electric Co. All other product or service names are the property of their respective owners.

Intel® is a trademark or registered trademark of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.

Java™ and all other Java-based marks are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries.

Microsoft®, Windows® and Windows Me® are registered trademarks of Microsoft Corporation; and Windows XP™ is a trademark of Microsoft Corporation.

PowerPC is a trademark of IBM Corp. and used under license. FlashFX Tera™ is a trademark of Datalight, Inc..

PICMG®, CompactPCI®, AdvancedTCA™ and the PICMG, CompactPCI and AdvancedTCA logos are registered trademarks of the PCI Industrial Computer Manufacturers Group.

UNIX® is a registered trademark of The Open Group in the United States and other countries.

Notice

While reasonable efforts have been made to assure the accuracy of this document, Emerson assumes no liability resulting from any omissions in this document, or from the use of the information obtained therein. Emerson reserves the right to revise this document and to make changes from time to time in the content hereof without obligation of Emerson to notify any person of such revision or changes.

Electronic versions of this material may be read online, downloaded for personal use, or referenced in another document as a URL to a Emerson website. The text itself may not be published commercially in print or electronic form, edited, translated, or otherwise altered without the permission of Emerson,

It is possible that this publication may contain reference to or information about Emerson products (machines and programs), programming, or services that are not available in your country. Such references or information must not be construed to mean that Emerson intends to announce such Emerson products, programming, or services in your country.

Limited and Restricted Rights Legend

If the documentation contained herein is supplied, directly or indirectly, to the U.S. Government, the following notice shall apply unless otherwise agreed to in writing by Emerson.

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (b)(3) of the Rights in Technical Data clause at DFARS 252.227-7013 (Nov. 1995) and of the Rights in Noncommercial Computer Software and Documentation clause at DFARS 252.227-7014 (Jun. 1995).

Contact Address

Emerson Network Power - Embedded Computing

2900 South Diablo Way, Suite 190

Tempe, AZ 85282/USA

About this Manual

Summary of Changes

Part Number	Publication Date	Description
6806800L32A	September 2010	First Edition
6806800L32B	September 2011	Updated *Safety Notes* on page 5 and *Sicherheitshinweise* on page 9.

Comments and Suggestions

We welcome and appreciate your comments on our documentation. We want to know what you think about our manuals and how we can make them better.

Mail comments to us by filling out the following online form:
http://www.emersonnetworkpowerembeddedcomputing.com/ > Contact Us > Online Form

In "Area of Interest" select "Technical Documentation". Be sure to include the title, part number, and revision of the manual and tell us how you used it.

Safety Notes

This section provides warnings that precede potentially dangerous procedures throughout this manual. Instructions contained in the warnings must be followed during all phases of operation, service, and repair of this equipment. You should also employ all other safety precautions necessary for the operation of the equipment in your operating environment. Failure to comply with these precautions or with specific warnings elsewhere in this manual could result in personal injury or damage to the equipment.

Emerson intends to provide all necessary information to install and handle the product in this manual. Because of the complexity of this product and its various uses, we do not guarantee that the given information is complete. If you need additional information, ask your Emerson representative.

This product is a Safety Extra Low Voltage (SELV) device designed to meet the EN60950-1 requirements for Information Technology Equipment. The use of the product in any other application may require safety evaluation specific to that application.

Only personnel trained by Emerson or persons qualified in electronics or electrical engineering are authorized to install, remove or maintain the product.

The information given in this manual is meant to complete the knowledge of a specialist and must not be used as replacement for qualified personnel.

Keep away from live circuits inside the equipment. Operating personnel must not remove equipment covers. Only Factory Authorized Service Personnel or other qualified service personnel may remove equipment covers for internal subassembly or component replacement or any internal adjustment.

Do not install substitute parts or perform any unauthorized modification of the equipment or the warranty may be voided. Contact your local Emerson representative for service and repair to make sure that all safety features are maintained.

EMC

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.

Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense. Changes or modifications not expressly approved by Emerson Network Power could void the user's authority to operate the equipment. Board products are tested in a representative system to show compliance with the above mentioned requirements. A proper installation in a compliant system will maintain the required performance. Use only shielded cables when connecting peripherals to assure that appropriate radio frequency emissions compliance is maintained.

Operation

Product Damage
High humidity and condensation on the board surface causes short circuits.
Do not operate the board outside the specified environmental limits.
Make sure the board is completely dry and there is no moisture on any surface before applying power.

Damage of Circuits
Electrostatic discharge and incorrect installation and removal can damage circuits or shorten their life.
Before touching the board or electronic components, make sure that you are working in an ESD-safe environment.

Board Malfunction
Switches marked as “reserved” might carry production-related functions and can cause the board to malfunction if their setting is changed.
Do not change settings of switches marked as “reserved”. The setting of switches which are not marked as “reserved” has to be checked and changed before board installation.

Installation

Data Loss
Powering down or removing a board before the operating system or other software running on the board has been properly shut down may cause corruption of data or file systems.
Make sure all software is completely shut down before removing power from the board or removing the board from the chassis.

Product Damage
Only use injector handles for board insertion to avoid damage to the front panel and/or PCB.
Deformation of the front panel can cause an electrical short or other board malfunction.

Product Damage
Inserting or removing modules with power applied may result in damage to module components.
Before installing or removing additional devices or modules, read the documentation that came with the product.

Cabling and Connectors

Product Damage
RJ-45 connectors on modules are either twisted-pair Ethernet (TPE) or E1/T1/J1 network interfaces. Connecting an E1/T1/J1 line to an Ethernet connector may damage your system.

- Make sure that TPE connectors near your working area are clearly marked as network connectors.
- Verify that the length of an electric cable connected to a TPE bushing does not exceed 100 meters.
- Make sure the TPE bushing of the system is connected only to safety extra low voltage circuits (SELV circuits).

If in doubt, ask your system administrator.

Battery

Board/System Damage

Incorrect exchange of lithium batteries can result in a hazardous explosion. When exchanging the on-board lithium battery, make sure that the new and the old battery are from exactly the same battery manufacturer and of the same models. If the respective battery model is not available, contact your local Emerson sales representative for the availability of alternative, officially approved battery models.

Data Loss
Exchanging the battery can result in loss of time settings. Backup power prevents the loss of data during exchange.
Quickly replacing the battery may save time settings.

Data Loss
If the battery has low or insufficient power the RTC is initialized.
Exchange the battery before seven years of actual battery use have elapsed.

PCB and Battery Holder Damage
Removing the battery with a screw driver may damage the PCB or the battery holder. To prevent damage, do not use a screw driver to remove the battery from its holder.

Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel enthält Hinweise, die potentiell gefährlichen Prozeduren innerhalb dieses Handbuchs vorrangestellt sind. Beachten Sie unbedingt in allen Phasen des Betriebs, der Wartung und der Reparatur des Systems die Anweisungen, die diesen Hinweisen enthalten sind. Sie sollten außerdem alle anderen Vorsichtsmaßnahmen treffen, die für den Betrieb des Produktes innerhalb Ihrer Betriebsumgebung notwendig sind. Wenn Sie diese Vorsichtsmaßnahmen oder Sicherheitshinweise, die an anderer Stelle diese Handbuchs enthalten sind, nicht beachten, kann das Verletzungen oder Schäden am Produkt zur Folge haben.

Emerson ist darauf bedacht, alle notwendigen Informationen zum Einbau und zum Umgang mit dem Produkt in diesem Handbuch bereit zu stellen. Da es sich jedoch um ein komplexes Produkt mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten handelt, können wir die Vollständigkeit der im Handbuch enthaltenen Informationen nicht garantieren. Falls Sie weitere Informationen benötigen sollten, wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Geschäftsstelle von Emerson.

Das Produkt wurde entwickelt, um die Sicherheitsanforderungen für SELV Geräte nach der Norm EN 60950-1 für informationstechnische Einrichtungen zu erfüllen. Die Verwendung des Produkts in einer anderen Anwendung erfordert eine Sicherheitsüberprüfung für diese spezifische Anwendung.

Einbau, Wartung und Betrieb dürfen nur von durch Emerson ausgebildetem oder im Bereich Elektronik oder Elektrotechnik qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen dienen ausschließlich dazu, das Wissen von Fachpersonal zu ergänzen, können dieses jedoch nicht ersetzen.

Halten Sie sich von stromführenden Leitungen innerhalb des Produktes fern. Entfernen Sie auf keinen Fall Abdeckungen am Produkt. Nur werksseitig zugelassenes Wartungspersonal oder anderweitig qualifiziertes Wartungspersonal darf Abdeckungen entfernen, um Komponenten zu ersetzen oder andere Anpassungen vorzunehmen.

Installieren Sie keine Ersatzteile oder führen Sie keine unerlaubten Veränderungen am Produkt durch, sonst verfällt die Garantie. Wenden Sie sich für Wartung oder Reparatur bitte an die für Sie zuständige Geschäftsstelle von Emerson. So stellen Sie sicher, dass alle sicherheitsrelevanten Aspekte beachtet werden.

EMV

Das Produkt wurde in einem Emerson Standardsystem getestet. Es erfüllt die für digitale Geräte der Klasse A gültigen Grenzwerte in einem solchen System gemäß den FCC-Richtlinien Abschnitt 15 bzw. EN 55022 Klasse A. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor Störstrahlung beim Betrieb des Produktes in Gewerbe- sowie Industriegebieten gewährleisten.

Das Produkt arbeitet im Hochfrequenzbereich und erzeugt Störstrahlung. Bei unsachgemäßem Einbau und anderem als in diesem Handbuch beschriebenen Betrieb können Störungen im Hochfrequenzbereich auftreten.

Wird das Produkt in einem Wohngebiet betrieben, so kann dies mit grosser Wahrscheinlichkeit zu starken Störungen führen, welche dann auf Kosten des Produktanwenders beseitigt werden müssen. Änderungen oder Modifikationen am Produkt, welche ohne ausdrückliche Genehmigung von Emerson Network Power durchgeführt werden, können dazu führen, dass der Anwender die Genehmigung zum Betrieb des Produktes verliert. Boardprodukte werden in einem repräsentativen System getestet, um zu zeigen, dass das Board den oben aufgeführten EMV-Richtlinien entspricht. Eine ordnungsgemässe Installation in einem System, welches die EMV-Richtlinien erfüllt, stellt sicher, dass das Produkt gemäss den EMV-Richtlinien betrieben wird. Verwenden Sie nur abgeschirmte Kabel zum Anschluss von Zusatzmodulen. So ist sichergestellt, dass sich die Aussendung von Hochfrequenzstrahlung im Rahmen der erlaubten Grenzwerte bewegt.

Warnung! Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

Betrieb

1 Beschädigung des Produktes
Hohe Luftfeuchtigkeit und Kondensat auf der Oberfläche des Produktes können zu Kurzschlüssen führen.
Betreiben Sie das Produkt nur innerhalb der angegebenen Grenzwerte für die relative Luftfeuchtigkeit und Temperatur. Stellen Sie vor dem Einschalten des Stroms sicher, dass sich auf dem Produkt kein Kondensat befindet.

Beschädigung von Schaltkreisen
Elektrostatische Entladung und unsachgemäßer Ein- und Ausbau des Produktes kann Schaltkreise beschädigen oder ihre Lebensdauer verkürzen.
Bevor Sie das Produkt oder elektronische Komponenten berühren, vergewissern Sie sich, daß Sie in einem ESD-geschützten Bereich arbeiten.

Fehlfunktion des Produktes
Schalter, die mit 'Reserved' gekennzeichnet sind, können mit produktionsrelevanten Funktionen belegt sein. Das Ändern dieser Schalter kann im normalen Betrieb Störungen auslösen.
Verstellen Sie nur solche Schalter, die nicht mit 'Reserved' gekennzeichnet sind. Prüfen und ggf. ändern Sie die Einstellungen der nicht mit 'Reserved' gekennzeichneten Schalter, bevor Sie das Produkt installieren.

Installation

Datenverlust
Das Herunterfahren oder die Deinstallation eines Boards bevor das Betriebssystem oder andere auf dem Board laufende Software ordnungsmemäss beendet wurde, kann zu partiellem Datenverlust sowie zu Schäden am Filesystem führen.
Stellen Sie sicher, dass sämtliche Software auf dem Board ordnungsgemäss beendet wurde, bevor Sie das Board herunterfahren oder das Board aus dem Chassis entfernen.

Beschädigung des Produktes
Fehlerhafte Installation des Produktes kann zu einer Beschädigung des Produktes führen.
Verwenden Sie die Handles, um das Produkt zu installieren/deinstallieren. Auf diese Weise vermeiden Sie, dass das Face Plate oder die Platine deformiert oder zerstört wird.

Beschädigung des Produktes und von Zusatzmodulen
Fehlerhafte Installation von Zusatzmodulen, kann zur Beschädigung des Produktes und der Zusatzmodule führen.
Lesen Sie daher vor der Installation von Zusatzmodulen die zugehörige Dokumentation.

Kabel und Stecker

Beschädigung des Produktes
Bei den RJ-45-Steckern, die sich an dem Produkt befinden, handelt es sich entweder um Twisted-Pair-Ethernet (TPE) oder um E1/T1/J1-Stecker. Beachten Sie, dass ein versehentliches Anschließen einer E1/T1/J1-Leitung an einen TPE-Stecker das Produkt zerstören kann.

- Kennzeichnen Sie deshalb TPE-Anschlüsse in der Nähe Ihres Arbeitsplatzes deutlich als Netzwerkanschlüsse.
- Stellen Sie sicher, dass die Länge eines mit Ihrem Produkt verbundenen TPE-Kabels 100 m nicht überschreitet.
- Das Produkt darf über die TPE-Stecker nur mit einem Sicherheits-Kleinspannungs-Stromkreis (SELV) verbunden werden.

Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren Systemverwalter.

Batterie

Beschädigung des Blades

Ein unsachgemäßer Einbau der Batterie kann gefährliche Explosionen und

Beschädigungen des Blades zur Folge haben.

Verwenden Sie deshalb nur den Batterietyp, der auch bereits eingesetzt wurde und

befolgen Sie die Installationsanleitung.

Datenverlust
Wenn Sie die Batterie austauschen, können die Zeiteinstellungen verloren gehen. Eine Backupversorgung verhindert den Datenverlust während des Austauschs.
Wenn Sie die Batterie schnell austauschen, bleiben die Zeiteinstellungen möglicherweise erhalten.

Datenverlust
Wenn die Batterie wenig oder unzureichend mit Spannung versorgt wird, wird der RTC initialisiert.
Tauschen Sie die Batterie aus, bevor sieben Jahre tatsächlicher Nutzung vergangen sind.

Schäden an der Platine oder dem Batteriehalter
Wenn Sie die Batterie mit einem Schraubendreher entfernen, können die Platine oder der Batteriehalter beschädigt werden.
Um Schäden zu vermeiden, sollten Sie keinen Schraubendreher zum Ausbau der Batterie verwenden.

Umweltschutz

Entsorgen Sie alte Batterien und/oder Blades/Systemkomponenten/RTMs stets gemäß der in Ihrem Land gültigen Gesetzgebung, wenn möglich immer umweltfreundlich.

HOW TO REACH LITERATURE AND TECHNICAL SUPPORT:

Tempe, Arizona, USA

Munich, Germany
+49 89 9608 0

For literature, training, and technical assistance and support programs, visit
www.emersonnetworkpowerembeddedcomputing.com

Emerson Network Power.
The global leader in enabling Business-Critical Continuity™

www.emersonnetworkpowerembeddedcomputing.com

- AC Power Systems
- Connectivity
- DC Power Systems
- **Embedded Computing**
- Embedded Power
- Integrated Cabinet Solutions
- Outside Plant
- Power Switching & Control
- Precision Cooling
- Services
- Site Monitoring
- Surge & Signal Protection